

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 septembre 2005 (22.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/088979 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H04N 7/34,  
7/26

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2005/000195

(22) Date de dépôt international :  
31 janvier 2005 (31.01.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
04300081.9 13 février 2004 (13.02.2004) EP

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,  
F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LORAS,  
Frédéric [FR/FR]; 10, rue Montbauron, F-78000 Versailles  
(FR). AMIEL, Jean-Christophe [FR/FR]; 104F, boule-  
vard de Clichy, F-75018 Paris (FR).

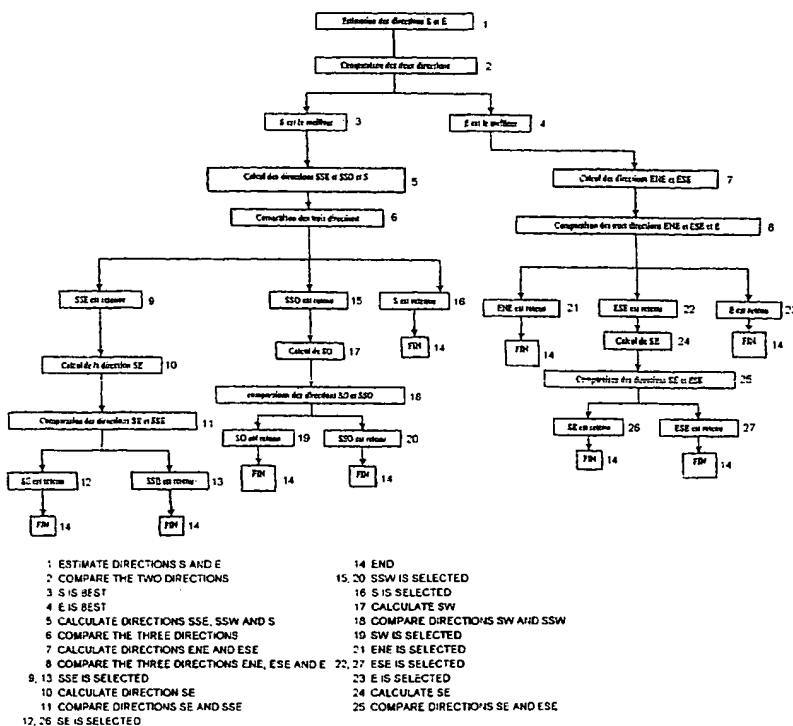
(74) Mandataire : STEPHANN, Valérie; France Telecom R  
& D/PIV/PI, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy  
Moulineaux Cedex 9 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR FINDING THE PREDICTION DIRECTION IN INTRAFRAME VIDEO CODING

(54) Titre : PROCEDE DE RECHERCHE DE LA DIRECTON DE PREDICTION EN CODAGE VIDEO INTRA-IMAGE



(57) Abstract: A method for finding the prediction direction in intraframe video coding, which method comprises the following steps: two prediction directions (E, S) are selected, the virtual frames associated with the initial directions (E, S) are calculated, said virtual frames are compared with the current frame and the initial prediction direction (E) or first main direction is selected, the virtual frames associated with the prediction directions (ENE, ESE) immediately adjacent to the first main direction (E) are calculated, said virtual frames are compared with the current frame and the best prediction direction is determined, when the best prediction direction is the first main direction (E) or one of the directions (ENE) immediately adjacent thereto at one end of the prediction directions, then the best direction is the desired prediction direction, otherwise the virtual frame associated with the prediction direction (SE) immediately adjacent to the second main direction (ESE), which is different from the first main direction (E), is

calculated, said virtual frames are compared with the current frame and the best prediction direction is determined, when the best prediction direction is said second main direction (ESE) or the direction (SE) immediately adjacent thereto at one end of the prediction directions, then the best direction is the desired prediction direction, otherwise the method is iterated until the desired prediction direction has been determined. The method is useful for video coding.

[Suite sur la page suivante]



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

(57) **Abrégé :** Procédé de recherche de la direction de prédiction en codage vidéo intra-image. Selon l'invention, ledit procédé comprend les étapes suivantes : - choix de deux directions (E, S) de prédiction, - calcul des blocs virtuels associés auxdites directions initiales (E, S), - comparaison desdits blocs virtuels avec le bloc courant et choix de la direction initiale (E) de prédiction, dite première direction principale, - calcul des blocs virtuels associés aux directions (ENE, ESE) de prédiction immédiatement voisines de ladite première direction principale (E), - comparaison desdits blocs virtuels avec le bloc courant, et détermination de la meilleure direction de prédiction, - si la meilleure direction de prédiction est la première direction principale (E) ou une (ENE) des directions immédiatement voisines située à une extrémité des directions de prédiction, cette meilleure direction est la direction de prédiction recherchée, sinon, - calcul du bloc virtuel associé à la direction (SE) de prédiction immédiatement voisine de la seconde direction principale (ESE), différente de la première direction principale (E), - comparaison desdits blocs virtuels avec le bloc courant, et détermination de la meilleure direction de prédiction, - si ladite meilleure direction de prédiction est ladite seconde direction principale (ESE) ou la direction immédiatement voisine (SE) située à une extrémité des directions de prédiction, cette meilleure direction est la direction de prédiction recherchée, sinon, - poursuite par itération du procédé jusqu'à la détermination de la direction de prédiction recherchée. Application au codage vidéo.